

## Rubrique multimédia

Gérard Kuntz ([g.kuntz@libertysurf.fr](mailto:g.kuntz@libertysurf.fr))

La rubrique multimédia de Repères-IREM est ouverte aux suggestions et aux contributions de ses lecteurs, qui pourront être envoyées à l'adresse ci-dessus.

### Contribution à la formation citoyenne au sujet des réseaux sociaux et des grandes mutations technologiques

La formation citoyenne des élèves et des étudiants est, en principe, une des responsabilités fondamentales de l'École et de l'Université. De nombreux documents multimédias de grande qualité peuvent aider les enseignants à combattre la fascination d'une majorité de jeunes pour ces outils de communication à grande échelle, pour le meilleur ou pour le pire.

En voici plusieurs exemples.

#### a) Facebook, l'envers du réseau

Facebook aurait laissé fuiter les données personnelles des utilisateurs sans les avertir. Des informations exploitées par la société [Cambridge Analytica](#) à des fins politiques... Le scandale a poussé cette entreprise à la [faillite](#).

C'est une vidéo très instructive de l'émission *Envoyé spécial* du 12.04.2018, sur l'aspiration par Facebook des données des utilisateurs et leur usage plus que discutable par les firmes qui les ont achetées !

Au point de modifier les résultats de certaines élections, et non des moindres.

[Voir la vidéo](#) (32 minutes environ)

[Autre lien](#) (au cas où France 2 retirerait l'émission du site actuel)



Facebook n'est pas seul en cause. Les GAFAs ont en commun une philosophie qu'elles développent en-dehors de tout contrôle démocratique

## b) La philosophie des GAFA



"Le transhumanisme promet ce que Rabelais décrit avec [l'abbaye de Thélème](#) : une société de caste qui permet à certains individus de profiter au maximum de la vie, mais aux dépens d'une masse d'esclaves qui travaillent pour leur bien-être." Raphaël Glucksmann

Alors que le mathématicien « en marche » Cédric Villani a rendu ses recommandations en matière d'intelligence artificielle, que le président Emmanuel Macron a présenté sa stratégie pour faire de la France un acteur majeur du secteur, comment définir la philosophie des géants du numérique ?

Épineuse question qu'a soulevée dans [son numéro d'avril, le Nouveau Magazine littéraire](#)<sup>1</sup>. Il a enquêté sur **la doctrine des GAFA : détruire l'État, abolir la vie privée, nier la mort...** Avec Raphaël Glucksmann et Ariel Kyrou, journaliste et écrivain, auteur de « [Google God](#) » aux éditions Inculte, et de « Révolutions du Net ».

Ces thèmes sont repris et développés dans [cette émission de France Culture](#).  
[Voici le dossier du Nouveau Magazine Littéraire](#).

## c) Intelligence artificielle : des discours lénifiants à la découverte des graves problèmes... qu'elle engendre

- **Cédric Villani, l'intelligence "en marche"**

Dans le cadre du Forum France Culture "Les révolutions de l'intelligence" enregistré en public à la Sorbonne, Olivia Gesbert a reçu Cédric Villani, député de l'Essonne,

<sup>1</sup> Ce numéro est *téléchargeable gratuitement* (il y faut un peu de patience) sur le site indiqué dans l'article. Il se trouve de la page 40 à la page 55 du numéro d'avril.

mathématicien et lauréat de la Médaille Fields en 2010, dans [cette émission de France Culture](#).



- **L'intelligence artificielle au service de l'humain ?**

Le slogan affiché sur le pupitre de Cédric Villani paraît très optimiste, voire naïf (à la limite de la désinformation ?) lorsqu'on écoute l'analyse des experts de quatre domaines de l'activité traditionnellement humaine (dans le cadre d'un dossier de [Cultures Monde](#), sur France Culture) :

- Un futur sans humains (1/4) : [Des robots et des guerres](#)
- Un futur sans humains (2/4) : [Le travail à l'épreuve des automates](#)
- Un futur sans humains (3/4) : [De la ville intelligente à la surveillance généralisée](#)
- Un futur sans humains (4/4) : [Finance : quand les algorithmes prennent le pouvoir](#)

Autant de documents à signaler aux élèves et aux étudiants pour les aider à réfléchir au monde que se profile, et qui pourrait devenir si on n'y prend garde, un *Meilleur des Mondes* à la puissance dix.

**d) Ne serait-ce pas le moment de passer à Qwant ?**

Le moteur de recherche qui respecte votre vie privée. [En savoir plus >>](#)

[Partager Qwant](#)



Que recherchez-vous ?



[Qwant](#) est un moteur de recherche [qui ne piste pas ses utilisateurs](#).

En ces temps de [scandale Facebook](#) (mais Google partage les mêmes pratiques, voyez l'interview qui suit), cet aspect n'est pas négligeable.

Qwant ne revend pas les données de ses utilisateurs, il fait des bénéfices au coût par clic, chaque clic rapporte entre 44 et 88 centimes d'euros.

Cette [interview d'Eric Leandri](#) (co-fondateur et président de Qwant) éclaire la philosophie de Qwant.

Voir aussi : [Qwant – Mon retour après 1 mois de test](#) (par [Korben](#))

## e) Sciences des données

### ▪ La leçon inaugurale de Stéphane Mallat (Collège de France)



Tout au long de cette rubrique, les données personnelles et leur utilisation par les entreprises qui les aspirent allègrement, ont été au centre de nos préoccupations. Élevons le débat grâce à [Stéphane Mallat](#), qui réfléchit à la science des données dans sa leçon inaugurale.

Qu'est-ce qu'un algorithme en apprentissage ? demande Stéphane Mallat. Le chercheur propose d'introduire *les outils mathématiques et informatiques fondamentaux nécessaires pour comprendre les grandes questions et défis posés par la modélisation et l'apprentissage en sciences des données*.

Quelle est la possibilité de développer des algorithmes automatiques ? Comment comprendre les principes mathématiques et la nature des régularités qui gouvernent les algorithmes d'apprentissage ? Comment être sûr que ces algorithmes en apprentissage ne se tromperont pas face à un cas qu'ils n'ont jamais analysé et comment comprendre dès lors la nature des régularités sous-jacentes ? Pourquoi parler des sciences des données et quels en sont les enjeux ? Comment intervient le "mystère de la généralisation" dans ce type d'approche ? Que sont les ondelettes ? Qu'est-ce qu'un neurone en informatique ? Et comment fixe-t-on les paramètres d'un réseau de neurones ?

C'est une émission de France Culture (Les cours du Collège de France)

[Accéder à l'émission](#) (sur le site de France Culture)

[Télécharger l'audio ou la vidéo](#) (sur le site du Collège de France)

On peut ajouter à l'exposé de Stéphane Mallat un travail collectif résultant d'un colloque au Collège de France.

### ▪ Que faire d'intéressant avec les big data ?

Il s'agirait d'une nouvelle matière première. La métaphore minière ne trompe pas. Après la détection des gisements, il deviendrait désormais possible de les extraire comme on exploite une mine, d'ailleurs rarement à ciel ouvert, plutôt à l'intérieur de grandes boîtes noires, bien opaques, et de préférence cadenassées à double tour.

*Data mining*, l'expression a fait florès pour désigner cette nouvelle activité tout à la fois économique, sociale et politique. Les big data seraient devenus les diamants gros comme le Ritz de la nouvelle économie. Pourtant les données n'ont rien de nouveau, notamment pour les sciences sociales qui a appris depuis longtemps à les traiter. Ce qui apparaît nouveau c'est peut-être leur marchandisation à grande échelle, rendue possible par des progrès rapides dans le domaine des technologies de l'information et par le développement de l'Internet.

La place centrale occupée dans les discours comme dans certaines pratiques par l'exploitation de ces grosses données interrogent au moins à double titre les sciences sociales : comme réalité à analyser et comprendre, comme outil à utiliser. Ce sont ces questions qu'un colloque a posées voici quelques mois au Collège de France, et qui donnent lieu ces jours-ci à la publication d'un passionnant ouvrage collectif : [Big data et traçabilité numérique](#).

Ces thèmes sont aussi repris dans [une émission de France Culture](#) (« Que faire d'intéressant avec les big data ? »).